

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTU PETA  
KONSEP TERHADAP  
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi

**Oleh:**

**TRY PUTRI SETIA DINDA SERA  
1611060399**

**Jurusan :Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTU PETA  
KONSEP TERHADAP  
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi

**Oleh:**

**TRY PUTRI SETIA DINDA SERA  
1611060399**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Drs. Sa'idy, M.Ag  
Pembimbing II: Laila Puspita, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H / 2021 M**

**ABSTRAK****PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTU PETA  
KONSEP TERHADAP  
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK****Oleh :****Try Putri Setia Dinda Sera****1611060399**

Kemampuan literasi sains peserta didik rendah karena pendidik mendominasi pembelajaran sehingga pembelajaran tidak sepenuhnya berpusat pada peserta didik yang menyebabkan peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kemampuan literasi sains peserta didik kurang berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Experimen*. Desain yang digunakan yaitu *The Matching Only and Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari wawancara, tes, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MA Al-Fatah Natar. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Penelitian ini menggunakan 2 kelas, kelas XI 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI 2 sebagai kelas control. Berdasarkan hasil analisis analisis uji t independent kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa  $\text{Sig. (2-tailed)} 0,003 < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik di MA Al-Fatah Natar.

**Kata Kunci :** Model Inkuiri Terbimbing, Peta Konsep, Literasi Sains



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260*

**PERSETUJUAN**

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
TERBIMBING BERBANTU PETA KONSEP TERHADAP  
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK**

Nama : TRY PUTRI SETIA DINDA SERA

NPM : 1611060399

Jurusan : Pendidikan Biologi


Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

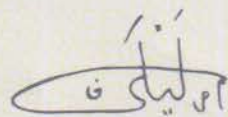
**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Drs. SA'IDY, M.Ag**  
NIP.196603101994031007

  
**Laila Puspita, M. Pd**  
NIP.198712192015032004

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
NIP.197505142008011009





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Peta Konsep Terhadap Literasi Sains Peserta Didik** disusun oleh : **Try Putri Setia Dinda Sera**, NPM : 1611060399, Jurusan : **Pendidikan Biologi**, diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : **jum'at/26 Maret 2021**.

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : **Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd**

(.....)

**Sekretaris** : **Suci Wulan Pawhestri, M. Si**

(.....)

**Penguji Utama** : **Supriyadi, M. Pd**

(.....)

**Penguji Pendamping I** : **Drs. Sa'idy, M.Ag**

(.....)

**Penguji Pendamping II** : **Laila Puspita, M.Pd**

(.....)

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,**



**Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd**  
**NIP. 196408281988032**

## MOTTO

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujadilah : 11)<sup>1</sup>




---

<sup>1</sup>Dapartemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung : Dipenegoro, 2011) 49

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas anugerah dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Karya kecil ini kupersembahkan kepada orang yang sangat spesial yaitu :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Sutan Takdir AS. dan Ibunda Siti Syoffa. Terimakasih atas ketulusan ayah ibu dalam mendidiku selama ini, membesarkan dan membimbing dengan penuh kasih sayang serta ketulusan do'anya sehingga dapat menghantarkanku menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung.
2. Abang-abangku tersayang, Deza Setia Bara dan Septian Abdi Guna yang tak hentinya memberikan dukungan, dan keceriaan yang mereka berikan kepada penulis.
3. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.



## RIWAYAT HIDUP

Try Putri Setia Dinda Sera dilahirkan pada tanggal 16 Oktober 1998 di Napal yang merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Sutan Takdir AS dan Ibu Siti Syoffa.

Jenjang pendidikan yang pernah dilalui penulis yaitu pada jenjang sekolah dasar penulis menempuh pendidikan di SD Negeri 01 Napal yang lulus pada tahun 2010, sedangkan untuk jenjang sekolah menengah pertama menempuh studi di MTS Al-fatah Natar yang lulus ditahun 2013. Selanjutnya dijenjang sekolah menengah atas penulis melanjutkan studi di MA Al-fatah Natar dan lulus pada tahun 2016 pada jenjang ini penulis pernah mengikuti kegiatan ekstra kulikuler yaitu TS (Tapak Suci). Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di desa Sumberejo, Kecamatan Margodadi Kabupaten Tanggamus pada bulan Juli tahun 2019 hingga bulan Agustus 2019. Setelah mengikuti KKN, penulis mengikuti PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada bulan Oktober 2019 hingga pada bulan Desember 2019.





## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alamiin*, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Peta Konsep Terhadap Literasi Sains Peserta Didik”** ini dengan baik. Shalawat teriring salam semoga tetap tercurah kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW dan semoga kita semua kelak akan mendapat syafaatnya dihari akhir.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam (UIN) Negeri Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dorongan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku sekretaris jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
3. Bapak Drs. Sa'idy, M.Ag selaku pembimbing I dan Ibu Laila Puspita, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu serta mencurahkan fikirannya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memfasilitasi penulis selama menjadi mahasiswa.
5. Bapak Amin Najib, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah MA Al-Fatah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ibu Triska Retno Wulandari, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi serta dewan guru dan Staff di MA Al-Fatah Natar yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
7. Peserta didik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 di MA Al-Fatah Natar.
8. Untuk partnerku Ibeyang selalu memberikan semangat dan slalu meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku Maharani Putri Pertiwi, Romlah dan Nanda Selvia, yang selalu kebersamai, memberikan semangat dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2016 khususnya biologi kelas G yang selama ini bersama dalam menempuh pendidikan dan banyak memberi pembelajaran tentang arti sebuah persahabatan dan kebersamaan.
11. Semua pihak yang telah turut serta membantu menyelesaikan skripsi.

Serta terimakasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan umumnya dan bagi pembaca khususnya, *Aamiin Yaa Robbal 'Aalamiin..*

Bandar Lampung,   Maret 2020

Penulis,

**Try Putri Setia Dinda Sera**  
**NPM. 1611060399**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Ruang Lingkup .....	6
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Inkuiri Terbimbing ( <i>Guided inquiry</i> ) .....	7
1. Pengertian Inkuiri Terbimbing ( <i>Guided inquiry</i> ) .....	7
2. Kelebihan model inkuiriterbimbing .....	8
3. Kekurangan model inkuiri terbimbing .....	8
B. Peta Konsep .....	8
1. Pengertian Peta Konsep .....	8
2. Ciri-ciri Peta Konsep .....	9
3. Langkah-langkah Membuat Peta Konsep.....	9
4. Kelebihan dan Kekurangan Peta Konsep .....	10
C. Literasi Sains .....	10
1. Pengertian Literasi Sains.....	10
2. Indikator Literasi Sains .....	11
D. Kajian Materi.....	12
E. Penelitian Relevan .....	18
F. Kerangka Berfikir .....	19
G. Hipotesis Penelitian .....	20
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat PenelitiandanWaktu .....	21
B. Metode dan Desain Penelitian.....	21
C. Variabel Penelitian.....	21

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sample.....	22
E. Teknik Pengumpulan Data.....	22
F. Instrument Penelitian .....	23
G. Analisis Uji Coba Instrumen.....	23
H. Teknik Analisis Data.....	27
I. Uji Prasyarat .....	27

#### **BAB IV ANALISIS DATA**

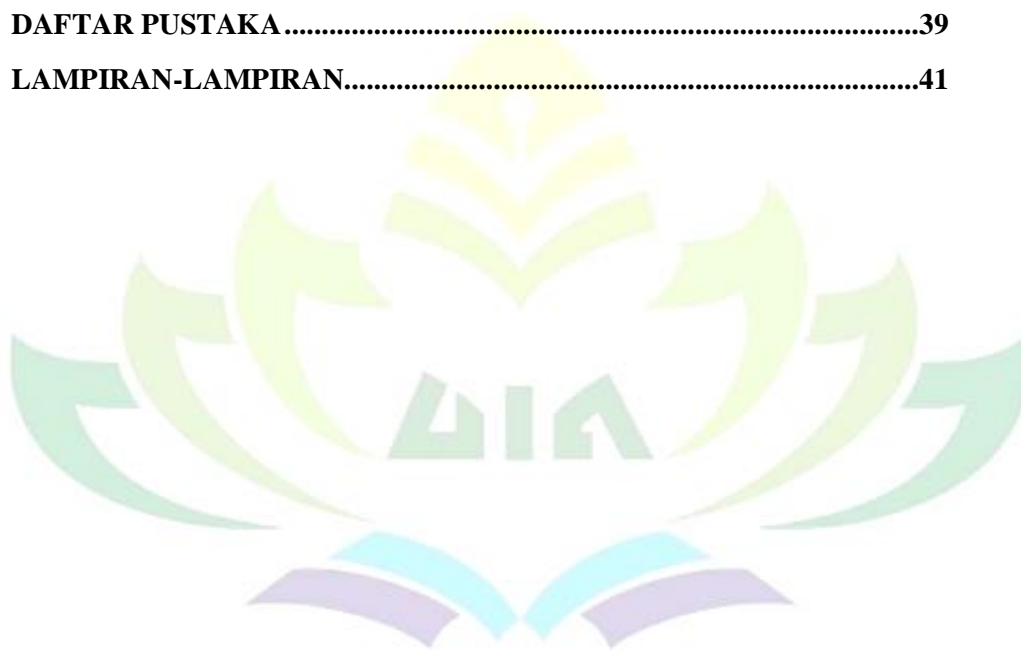
A. Hasil Penelitian.....	29
1. Gambaran Umum Pembelajaran Biologi di MA Al-Fatah Natar .	29
2. Peningkatan Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Peredaran Darah.....	29
B. Pembahasan .....	33

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>
-------------------------------	-----------



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai Hasil Tes Soal Literasi Sains Pada Kelas XI IPA di MAAl-Fatah Natar .....	3
Tabel 2.1	Sintak Inkuiri Terbimbing .....	7
Tabel 2.2	Indikator Literasi Sains .....	11
Tabel 2.3	Tinjauan kurikulum 2013 Materi Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah.....	12
Tabel 2.4	Ringkasan Materi Sistem Peredaran Darah .....	13
Tabel 3.1	Desain penelitian Quasi Eksperimen .....	21
Tabel 3.2	Data Peserta Didik Kelas XI IPA .....	22
Tabel 3.3	Kriteria Validitas .....	24
Tabel 3.4	Butir Validitas Soal Literasi sains .....	24
Tabel 3.5	Kriteria Reliabilitas .....	25
Tabel 3.6	Interprestasi Tingkat Kesukaran .....	25
Tabel 3.7	Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	25
Tabel 3.8	Klasifikasi Daya Pembeda.....	26
Tabel 3.9	Hasil Uji Daya Pembeda Soal .....	26
Tabel 3.10	Kategori Skor <i>N-Gain</i> /Indeks <i>N-Gain</i> .....	27
Tabel 3.11	Ketentuan Uji Normalitas.....	27
Tabel 3.12	Ketentuan Uji Homogenitas .....	28
Tabel 3.13	Ketetapan Uji <i>Independent Sample t-test</i> .....	28
Tabel 4.1	Perbandingan Nilai Rata-Rata Tes Literasi Sains dan Nilai <i>N-Gain</i> Literasi Sains Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	30
Tabel 4.2	Pengemlompokan Nilai <i>N-Gain</i> Literasi Sains Pesrta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah .....	30
Tabel 4.3	Uji Normalitas Literasi Sains .....	31
Tabel 4.4	Hasil Uji <i>Homogeneity of Variances</i> Literasi Sains.....	32
Tabel 4.5	Hasil Uji Hipotesis Literasi Sains.....	33



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Komponen Penyusun Darah .....	15
Gambar 2.2	Pembuluh Darah .....	15
Gambar 2.3	Proses Peredaran Darah Pada Manusia .....	16
Gambar 2.4	Penyakit Stroke.....	16
Gambar 2.5	Penyakit Jantung Koroner.....	17
Gambar 2.6	Penyakit Anemia .....	18
Gambar 2.7	Penyaki Varises .....	18



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Pembelajaran .....	42
Lampiran 1.1 Silabus .....	43
Lampiran 1.2 Rpp Kelas Ekperimen .....	46
Lampiran 1.3 Rpp Kelas Kontrol .....	59
Lampiran 2. Instrumen penelitian.....	63
Lampiran 2.1 Instrumen Soal Literasi Sains pada Sistem Peredaran Darah .....	64
Lampiran 2.2 Kisi-Kisi Instrumen Soal Literasi Sains .....	65
Lampiran 2.3 LDPD Pertemuan 1 .....	74
Lampiran 2.4 LDPD Pertemuan 2.....	75
Lampiran 2.5 LDPD Pertemuan 3.....	76
Lampiran 2.6 LDPD Pertemuan 4.....	77
Lampiran 3 Validasi Instrumen Penelitian .....	78
Lampiran 3.1 Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Instrumen...79	
Lampiran 3.2 Uji Validitas.....	80
Lampiran 3.3 Uji Realibilitas .....	82
Lampiran 3.4 Uji Kesukaran .....	84
Lampiran 3.5 Uji Daya Beda .....	86
Lampiran 4 Hasil Rekapitulasi Data Penilaian .....	89
Lampiran 4.1 Dsftar nama peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	90
Lampiran 4.2 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Ekperimen	91
Lampiran 4.3 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol .....	92
Lampiran 4.4 Uji Normalitas .....	93
Lampiran 4.5 Uji Homogenitas .....	94
Lampiran 4.6 Uji Hipotesis .....	95
Lampiran 5 Berkas Penelitian .....	96
Lampiran 5.1 Profil Sekolah .....	97
Lampiran 5.2 Surat keterangan Validasi .....	105
Lampiran 5.3 Lembar Ceklis Validasi .....	107
Lampiran 5.4 Surat permohonan Mengadakan Penelitian .....	113
Lampiran 5.5 Surat Balasan penelitian.....	115
Lampiran 5.6 Hasil Turnitin.....	116
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan penelitian .....	117
Lampiran 6.1 Proses Pembelajaran kelas Eksperimen .....	118
Lampiran 6.2 Proses Pembelajaran Kelas Kontrol .....	120

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang membantu manusia untuk mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi perubahan dan permasalahan dengan sifat terbuka dan kreatif, keberhasilan pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas manusia dan masyarakat suatu bangsa.<sup>2</sup> Pada dasarnya pendidikan digunakan oleh seseorang untuk membantu mengetahui apa yang tidak dia ketahui.<sup>3</sup> Oleh karena itu pendidikan diharapkan mampu membekali peserta didiknya dengan berbagai keahlian, kemampuan, budi pekerti luhur dan sikap yang santun sehingga mampu menjadi sumber daya manusia yang berkualitas baik.<sup>4</sup> Dalam Al-Qur'an Allah SWT berfirman dalam surat Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجَلِسِ فَافْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿١١﴾

*Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan". (Al-mujadilah : 11)<sup>5</sup>*

Berdasarkan surah Al-Mujadilah ayat 11 bahwa pendidikan sangatlah penting didalam kehidupan manusia. Pendidikan yang dikembangkan dalam proses pembelajaran akan mengalami perubahan tingkah laku itu sendiri dan menjadi pribadi yang lebih baik. Allah SWT akan memajukan seseorang yang beriman dan memiliki ilmu. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan kesabaran dan keseriusan agar dapat memperoleh dengan benar dan berguna untuk kepentingan dunia dan akhirat.

Terkait pencapaian tujuan pendidikan perlu adanya peningkatan pembelajaran disetiap tahapan pendidikan. Pembelajaran secara garis besar dapat didefinisikan sebagai suatu proses interaksi antara komponen-komponen sistem pembelajaran dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil belajar. Hal ini berarti bahwa pembelajaran adalah proses transaksional (saling memberikan timbal balik) di antara komponen-komponen sistem pembelajaran, yakni pendidik, peserta didik, bahan ajar, media, alat, prosedur dan proses belajar guna mencapai suatu perubahan yang komprehensif pada diri peserta didik.<sup>6</sup> Pembelajaran di abad 21 sudah bergeser kesuatu paradigma baru yang proses pengajarannya berfokus kepada peserta didik. Salah satu

<sup>2</sup>Safitri Kurnia Lestari dan Ningrum, “Pengaruh Penggunaan Kooperatif Learning Tipe Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Kewirausahaan Siswa Kelas X Semester Genap SMK Kartikatama 1 Metro T.P 2015/2016,” Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro, 4, no. 1 (2016): 21–22.

<sup>3</sup>Laila Puspita, Yetri, dan Ratika Novianti, “Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA di SMA Negeri 15 Bandar Lampung,” Jurnal Tadris Pendidikan Biologi, 8, no. 1 (2017): 78.

<sup>4</sup>UU RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2015) h.3

<sup>5</sup>Departemen Agama RI Al-Qur'an dan Terjemahnya. Bandung : Syigma Examedia, 2007.

<sup>6</sup>Fuja Siti Fujiawati, “Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni,” Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni, 1, no. 1 (2016): 21.

tujuan dalam pembelajaran di abad ini adalah melatih kemampuan literasi sains. Hal ini dikarenakan literasi sains akan menjadi sesuatu bagian penting dalam partisipasi seseorang di masyarakat.<sup>7</sup>

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu alam yang memberikan pengalaman belajar untuk memahami sikap, proses, dan produk ilmiah. Biologi adalah suatu proses karena biologi terdiri dari sekumpulan keterampilan proses seperti observasi, melakukan percobaan, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat, dan menerapkan konsep. Biologi adalah suatu produk karena biologi terdiri dari fakta, konsep, hukum dan teori. Biologi sebagai sikap berarti ada sikap yang menyeluruh, objektif, jujur dan terbuka dalam ilmu.<sup>8</sup> Dengan menekankan dalam pemahaman pembelajaran biologi secara langsung, peserta didik dapat memahami lingkungan alam sekitar dan menghubungkan pengetahuan ilmiah yang telah dipelajari dengan fenomena di lingkungan sekitarnya, yang disebut kemampuan literasi sains.<sup>9</sup> Pendidik Biologi harus bisa mengkomunikasikan pengetahuannya, bias mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran dan dapat berinteraksi kepada sesama peserta didik. Dengan adanya komunikasi ini maka interaksi timbal balik dalam pembelajaran antara pendidik dan peserta didik akan tercipta suasana yang aktif.<sup>10</sup>

Literasi sains didefinisikan sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, untuk mengidentifikasi pertanyaan dan untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti untuk memahami dan membantu membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang dibuat melalui aktivitas manusia. Namun pada draft PISA 2015 disebutkan bahwa literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu terkait ilmu pengetahuan, dan dengan ide-ide ilmu pengetahuan, sebagai warga reflektif.<sup>11</sup> Dari pengertian literasi sains di atas dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah pemahaman tentang pengetahuan ilmiah yang digunakan dalam kehidupan.

Literasi sains penting untuk dikuasai oleh peserta didik dalam kaitannya dengan cara peserta didik itu dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan, serta perkembangan ilmu pengetahuan.<sup>12</sup>

Seseorang yang memiliki literasi sains memiliki kemampuan menyelesaikan masalah menggunakan konsep-konsep sains, mengenal produk teknologi di sekitarnya beserta dampaknya terhadap lingkungan sosial maupun alam, mampu menggunakan produk teknologi dan memeliharanya serta kreatif dalam membuat hasil teknologi yang setelah dilakukan penyerderhanaan, peserta didik dapat mengambil keputusan berdasarkan nilai-nilai dan budaya yang terkandung di masyarakat setempat.<sup>13</sup>

---

<sup>7</sup>Nehru dan Ahmad Syarkowi, "Analisis Desain Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Sains Berdasarkan Profil Pealaran Ilmiah," *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2, no. 1 (2017): 20.

<sup>8</sup>I Wayan Gunada, Hairunnisyah Sahidu, dan Sutrio, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa," *Jurnal Penedidikan Fisika Dan Teknologi*, 1, no. 1 (2015): 40.

<sup>9</sup>Mamat Arohman, Saefudin, dan Didik Priyandoko, "Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem," *Proceeding Biology Education Conference*, 13, no. 1 (2016): 90.

<sup>10</sup>Laila Puspita, Nanang Supriyadi, dan Amanda Diah Pangestika, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta Didik Maeri Fungsi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung," *Jurnal tadris Pendidikan biologi*, 9, no. 2 (2018): 2.

<sup>11</sup>Nehru dan Ahmad Syarkowi. *Op.Cit.* h.21

<sup>12</sup>Ardian Asyhari dan Risa Hartati, "Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Saintifik," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4, no. 2 (2015): 180.

<sup>13</sup>Anna Poedjadi, *Sains Teknologi Masyarakat* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), 123.



Dibandingkan dengan negara lain, kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih dibawah rata-rata Internasional.<sup>14</sup> Hal ini dibuktikan berdasarkan data PISA (*Programme for International Student Assessment*) kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih dibawah rata-rata jika dibandingkan dengan rata-rata skor internasional dan secara umum berada pada tahapan pengukuran terendah PISA. dikutip dari *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) peringkat Indonesia di PISA pada tahun 2000 menempati peringkat ke 38 dari 41 negara, pada tahun 2003 menempati peringkat ke 38 dari 40 negara<sup>15</sup> pada tahun 2009 yaitu ke-57 dari 65 dengan perolehan skor 383, pada tahun 2012 Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari total 65 negara dengan perolehan nilai saat itu yaitu 382. Selanjutnya, pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 72 negara yang ikut serta, dengan perolehan skor yaitu 403. Berdasarkan hasil survey tersebut skor siswa Indonesia pada kemampuan literasi sains masih jauh dibawah skor standar internasional yang ditetapkan oleh lembaga OECD.<sup>16</sup> Selanjutnya pada tahun 2018 menempati peringkat 70 dari 78 negara.

Kondisi tersebut didukung oleh fakta dilampiran dari tabel 1.1 terlihat bahwa peserta didik kelas XI MA Al-Fatah Natar memiliki literasi sains yang rendah, seperti pada tabel dibawah ini :

**Tabel 1.1**  
**Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains**  
**Pada Kelas XI IPA di MA Al Fatah Natar**

No	Indikator Literasi Sains	Skor per indicator				Presentase	Kriteria
		XI 1	XI 2	XI 3	XI 4		
1	Memahami fenomena	18.82%	24.70%	18.82%	31.17%	23.37%	Rendah
2	Mengidentifikasi permasalahan ilmiah	21.76%	18.82%	29.41%	24.70%	23.67%	Rendah
3	Menjelaskan fenomena ilmiah	23.52%	29.41%	35.29%	24.11%	28.08%	Rendah
4	Menggunakan bukti ilmiah	25.29%	18.82%	25.29%	23.52%	23.23%	Rendah
5	Internalisasi bidang aplikasi sains dalam seting personal, sosial, dan global	24.11%	21.76%	21.23%	18.82%	21.48%	Rendah

*Sumber : Data hasil pra penelitian kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI IPA di MA Al Fatah Natar.*

#### Keterangan<sup>17</sup>

- <21% : Sangat Rendah.  
 21 - 40% : Rendah.  
 41 – 60% : Sedang.  
 60 – 80% : Tinggi.  
 81 – 100% : Sangat tinggi.

<sup>14</sup> Anggun Winata, Sri cacik, dan Ifa seftia R. w., “Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo 1 Tuban Pada Materi Daur Air,” JTIEE, 2, no. 1 (2018): 59.

<sup>15</sup> Ardian Asyhari and Risa Hartati. *Op.cit.* h180.

<sup>16</sup> Yuyu Yuliati, “Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA,” Jurnal Cakrawala Pendas, 3, no. 2 (2017): 22–23.

<sup>17</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2011), 41.

Berdasarkan tabel 1.1 diatas dapat diketahui bahwa peserta didik kelas XI MA Al-Fatah Natar memiliki literasi sains yang masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase dari setiap indikator, 23.37% peserta didik mampu memahami fenomena, 23.67% mampu mengidentifikasi permasalahan ilmiah, 28.08% mampu menjelaskan fenomena ilmiah, 23.23% mampu menggunakan bukti ilmiah dan 21.48% mampu menginternalisasi bidang aplikasi sains dalam setting personal, sosial, dan global. Peneliti menyakini hal ini disebabkan karena penggunaan model dan teknik yang kurang tepat pada saat proses pembelajaran.

Hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada salah satu guru Biologi MA Al-Fatah Natar diketahui bahwa selama ini proses belajar mengajar biologi menggunakan metode ceramah dan diskusi saja. Metode ceramah yang hanya menyebabkan peserta didik diam dan memperhatikan sehingga peserta didik menjadi pasif. Metode diskusi pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah, dalam diskusi tersebut membutuhkan keberanian untuk mengemukakan pandangannya, namun nyatanya masih banyak peserta didik yang kurang aktif. Sumber belajar yang digunakan hanya berpedoman pada internet, sehingga sangat pentingnya untuk mempersiapkan bahan ajar yang diberikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Laboratorium merupakan salah satu sumber belajar dan jarang digunakan dalam praktik sehingga peserta didik melakukan praktik di kelas.

Berdasarkan uraian fakta tersebut, maka peneliti mencoba mencari solusi, tujuannya adalah untuk menumbuhkan literasi sains peserta didik. Salah satu solusi yang dapat dilakukan dengan pemilihan model pembelajaran. Salah satu model dan metode yang dapat digunakan untuk melatih literasi sains dalam proses pembelajaran biologi adalah *Guided inquiry* atau Inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep. Model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat cocok untuk peserta didik, seperti dikatakan Kristanto, keunggulan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah waktu/pembelajaran dan bimbingan guru lebih optimal dari pada dengan inkuiri bebas. Pembelajaran berbasis inkuiri bebas merupakan suatu masalah yang bersumber dari peserta didik dan memerlukan bimbingan dari guru sampai peserta didik menemukan isi apa yang ditanyakan dan pada akhirnya dapat mengajukan pertanyaan atau pertanyaan baru yang perlu ditinjau lanjuti pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Howe & Jones menyatakan bahwa kegagalan pembelajaran *discovery* atau inkuiri disebabkan oleh kurangnya bimbingan yang memadai dari guru.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing akan melatih peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya dan menemukan pengetahuannya sendiri, yang sangat berguna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya menggabungkan model pembelajaran dan inkuiri terbimbing secara aktif dan efektif akan mengurangi monopoli guru dalam proses penguasaan proses pembelajaran dan mengurangi rasa bosan peserta didik selama dikelas. Model pembelajaran inkuiri terbimbing menitik beratkan pada keaktifan dan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran dan guru sebagai motivator dan fasilitator dalam proses pembelajaran, bukan menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik yang belum aktif di dalam kelas dapat lebih aktif. Pendidik harus menggunakan model pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.<sup>18</sup>

Keunggulan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah peserta didik yang berpikiran lambat atau peserta didik yang memiliki kecerdasan rendah tetap dapat mengikuti kegiatan yang sedang

---

<sup>18</sup>Laila Puspita, Haris Budiman, dan Meivi Aldona Thessalonica, "Pengaruh model Learning Cycle tipe 7E disertai teknik Talkin Stik terhadap sikap ilmiah siswa pada materi protista," Jurnal tadris Pendidikan biologi, 9, no. 2 (2018): 205.

berlangsung, sedangkan peserta didik yang memiliki kecerdasan tinggi tidak akan memonopoli kegiatan, selain itu daya serap dari penemuan akan mudah diingat oleh peserta didik.

Peta konsep merupakan media inovatif yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam membantu peserta didik melaksanakan pembelajaran yang bermakna. Setiap peta konsep menunjukkan koneksi konseptual yang bermakna bagi orang yang menyusunnya. Peta konsep dapat membantu peserta didik memahami cakupan materi yang akan dipelajari sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan lebih terorganisasi, memudahkan peserta didik menyusun dan memahami isi pelajaran serta meningkatkan memori atau ingatan. Peserta didik akan sadar bagian yang sudah dipahami dan yang belum dipahami. Menurut Martin (1994), peta konsep adalah ilustrasi grafis yang konkret untuk mengidentifikasi suatu konsep tunggal yang dihubungkan kekonsep lain pada kategori yang sama.

Beberapa penelitian tentang inkuiri terbimbing diantaranya penelitian Masiah menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara meyakinkan efektif baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir, memiliki sikap yang lebih positif, memiliki pola pikir cenderung analitis, meningkatkan rasa percaya diri dan meningkatkan keaktifan serta prestasi belajar peserta didik.<sup>19</sup> Penelitian Idhun prasetyo riyadi menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memperlihatkan pembelajaran yang membuat peserta didik aktif meliputi mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi lain yang diperlukan, menganalisis, memberikan jawaban dan mengkomunikasikan hasilnya dari kegiatan tersebut kemampuan peserta didik dalam melakukan keterampilan sains akan semakin berkembang.<sup>20</sup>

Berdasarkan fakta dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan dan permasalahan yang terdapat dilapangan tersebut dengan demikian diharapkan model pembelajaran Inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik yang masih rendah, terutama dalam pembelajaran Biologi. Sehingga peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Peta Konsep Terhadap Literasi Sains Peserta Didik”. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang sebelum-sebelumnya yaitu penelitian ini menekankan dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantu dengan Peta konsep.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang akan diteliti melalui penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Masih rendahnya literasi sains peserta didik kelas XI di MA Al Fatah Natar
2. Pembelajaran yang dilakukan masih bersifat *teacher centered* dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga menjadikan proses pembelajaran menjadi kurang interaktif.
3. Masih banyak peserta didik yang belum berperan aktif dalam proses pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Memperhatikan luasnya cakupan masalah yang ada dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan masalah. Pada penelitian ini masalah yang akan dikaji terbatas pada:

1. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
2. Peta Konsep digunakan sebagai media untuk menerapkan model inkuiri terbimbing.
3. Penelitian ini hanya menilai literasi sains

---

<sup>19</sup>Masiah, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Membentuk Habits of Mind Siswa,” Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram, 5, no. 2 (2017): 57.

<sup>20</sup>Idhun prasetyo riyadi, Baskoro Adi Prayitno dan Marjono, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided inquiri) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Jurnal Pendidikan Biologi, 7 No.1 (2015): 88

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu adakah Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik kelas XI pada mata pelajaran Biologi di MA Al Fatah Natar

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat dan kegunaan, yaitu :

1. Bagi Peserta didik  
Memberikan kemudahan memahami materi pelajaran dalam proses pembelajaran serta menjadikan pembelajaran yang aktif.
2. Bagi Sekolah  
Penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian pengembangan ilmu dan pengetahuan yang terkait dengan Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik.
3. Bagi Guru Biologi  
Sebagai sumbangan pemikiran kepada para guru dalam proses pembelajaran agar lebih mudah menguasai dan meningkatkan pelajaran biologi.
4. Bagi peneliti  
Dari hasil penelitian ini diharapkan untuk memberikan wawasan, pengalaman, dan bekal berharga sebagai calon guru biologi dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu peta konsep terhadap literasi sains peserta didik.
2. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI di MA Al Fatah Natar dengan menggunakan materi Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah.
3. Penelitian ini akan dilaksanakan di XI di MA Al Fatah Natar pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.



## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*)

#### 1. Pengertian Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*)

Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep. Ketika menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini, guru menyediakan contoh-contoh kepada peserta didik, memandu peserta didik saat berusaha menemukan pola-pola dalam contoh-contoh tersebut, dan memberikan semacam penutup ketika peserta didik telah mampu mendeskripsikan gagasan yang diajarkan oleh guru.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini melibatkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Peserta didik melakukan penyelidikan, sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang tepat/benar. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing ini, guru perlu memiliki keterampilan memberikan bimbingan, yaitu mendiagnosis kesulitan peserta didik dan memberikan bantuan dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi. Model inkuiri terbimbing ini masih memegang peranan guru dalam memilih bahasan, pertanyaan dan menyediakan materi. Tetapi peserta didik diharuskan untuk mendesain atau merancang penyelidikan, menganalisa hasil, dan sampai kepada kesimpulan.<sup>21</sup>

Berikut tabel dibawah ini merupakan sintak dari model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.<sup>22</sup>

**Tabel 2.1 Sintak Inkuiri Terbimbing**

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
Fase 1 Perumusan Masalah	Perumusan masalah guru membawa situasi masalah kepada pesertadidik.	Pesertadidik memperhatikan permasalahan yang dihadapkan oleh guru.
Fase 2 Menyusun Hipotesis	Guru membimbing pesertadidik untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah tersebut.	Pesertadidik menjawab sementara tentang permasalahan tersebut
Fase 3 Pengumpulan Data	Guru membimbing pesertadidik untuk mengumpulkan informasi.	Pesertadidik mengumpulkan informasi yang diminta oleh guru.
Fase 4	Guru mendorong	Pesertadidik

<sup>21</sup>Made Ayu Putri Purwaningsih, Ketut Agustini, dan Nyoman Sugihartini, "Studi Komparatif Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Dan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas X di SMA Laboratorium Undiksha Singaraja Tahun Ajaran 2015/2016" 5, no. 2 (2016): 3.

<sup>22</sup>*Ibid.* h.3-4

Menganalisis Data	pesertadidik untuk menganalisis jawaban yang telah dikumpulkan kemudian di praktekan dan apakah jawaban tersebut benar atau tidak.	mempraktekan jawaban yang telah didapat.
Fase 5 Menyimpulkan	Guru mendorong pesertadidik untuk menyimpulkan hasil dari analisis yang telah di praktekan dengan bantuan guru dan di perbaiki secara sistematis.	Peserta didik memberikan kesimpulan terhadap praktek yang dilakukan

## 2. Kelebihan Model Inkuiri Terbimbing

- Model ini menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan atau menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Peserta didik juga tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran, tetapi peserta didik juga berperan menemukan inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- Seluruh aktivitas peserta didik diarahkan untuk menemukan dan mencari sendiri terhadap sebuah konsep. Sehingga sikap ilmiah, proses, produk dan aplikasi dapat muncul pada diri peserta didik.
- Menggunaan model inkuiri terbimbing ini mampu mengembangkan kemampuan intelektual para peserta didik. Yang mana peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai pelajaran saja akan tetapi bagaimana peserta didik tersebut dapat menggunakan potensi yang dimilikinya untuk meningkatkan hasil belajar dan mampu menghadapi persaingan global.<sup>23</sup>

## 3. Kekurangan model inkuiri terbimbing

- Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi ini tampaknya akan sulit diimplementasikan.<sup>24</sup>

## B. Peta Konsep

### 1. Pengertian Peta Konsep

Peta konsep adalah suatu gambar yang memaparkan struktur konsep yaitu keterkaitan antar konsep dari suatu gambaran yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dari suatu materi pelajaran yang dihubungkan dengan suatu kata penghubung sehingga membentuk suatu

<sup>23</sup>Hendrasti Kartika Putri, Indrawati, dan I Ketut Mahardika, "Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika di SMA," Jurnal Pembelajaran Fisika, 4, no. 4 (2016): 321–23.

<sup>24</sup>Deby Claudia Masyithah, Jufrida, dan Haerul Pathoni, "Pengembangan multimedia fisika berbasis model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan ADOBE FLAS CS6 pada materi fluida dinamis untuk siswa SMA kelas XI," Jurnal Edu Fisika, 2, no. 1 (2017): 52–53.

proposisi. Peta semacam ini mempunyai struktur berjenjang, yaitu dari yang bersifat umum menuju yang bersifat khusus, dilengkapi dengan garis-garis penghubung yang sesuai. Dengan kata lain, konsep yang paling inklusif berada pada bagian paling atas, sedangkan konsep paling khusus berada pada bagian paling bawah. Karena itu, peta konsep akan mendorong siswa menghubungkan konsep-konsep selama belajar, sehingga tercapai pembelajaran yang bermakna.<sup>25</sup>

Menurut Vanides mengemukakan bahwa peta konsep merupakan representasi hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Asan mengemukakan bahwa peta konsep merupakan representasi dari beberapa konsep serta berbagai hubungan antar struktur pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Selanjutnya Dahar mengemukakan bahwa peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi.<sup>26</sup> Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa peta konsep merupakan hubungan yang bermakna antara satu konsep dengan konsep lainnya yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit tertentu.

## 2. Ciri-ciri Peta Konsep

- a. Peta konsep (pemetaan konsep) adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi, matematika dan lain-lain. Dengan membuat sendiri peta konsep siswa “melihat” bidang studi itu lebih jelas, dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.
- b. Suatu peta konsep merupakan suatu gambar dua dimensi dari suatu bidang studi atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang memperlihatkan hubungan-hubungan proposisional antara konsep-konsep. Hal inilah yang membedakan belajar bermakna dari belajar dengan cara mencatat pelajaran tanpa memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep.
- c. Ciri yang ketiga adalah mengenai cara menyatakan hubungan antara konsep-konsep. Tidak semua konsep memiliki bobot yang sama. Ini berarti bahwa ada beberapa konsep yang lebih inklusif dari pada konsep-konsep lain.
- d. Hirarki, Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hirarki pada peta konsep tersebut. Peta konsep dapat menunjukkan secara visual berbagai jalan yang dapat ditempuh dalam menghubungkan pengertian konsep di dalam permasalahannya. Peta konsep yang dibuat murid dapat membantu guru untuk mengetahui miskonsepsi yang dimiliki siswa dan untuk memperkuat pemahaman konseptual guru sendiri dan disiplin ilmunya. Selain itu peta konsep merupakan suatu cara yang baik bagi pebelajar untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru.<sup>27</sup>

## 3. Langkah-langkah Membuat Peta Konsep

Dahar mengemukakan langkah-langkah dalam membuat peta konsep yaitu:

- a. Pelajarilah suatu bacaan dari buku sumber.
- b. Tentukan konsep-konsep yang relvan.
- c. Urutkan konsep-konsep yang terdapat dalam bacaan secara hierarkis, mulai dari konsep paling inklusif sampai konsep paling khusus.
- d. Susun konsep-konsep yang sudah diurutkan dalam kertas dengan cara menempatkan konsep paling inklusif pada bagian paling atas.
- e. Hubungkan konsep-konsep tersebut dengan kata penghubung.

<sup>25</sup>Fujiawati, “Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni.”

<sup>26</sup>Atep Sujana, “Peta Konsep (Concept Maps) dalam Pembelajaran Sains: Studi pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar (SD)” 1, no. 1 (2017): 3.

<sup>27</sup>Fuja Siti Fujiawati. *Op.Cit.* h.23

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Peta Konsep

Peta konsep memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

##### a. Kelebihan

- 1) Dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, karena peta konsep merupakan cara belajar yang mengembangkan proses belajar bermakna
- 2) Dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas peserta didik
- 3) Dapat memudahkan peserta didik dalam belajar

##### b. Kekurangan

- 1) Dalam menyusun peta konsep membutuhkan waktu yang cukup lama
- 2) Peserta didik menentukan konsep-konsep yang terdapat pada materi yang dipelajari
- 3) Sulit menentukan kata-kata untuk menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain.<sup>28</sup>

#### C. Literasi Sains

Literasi sains atau *science literacy* merupakan istilah yang dicetuskan pertama kali oleh Paul de Hart Hurd pada akhir 1950an yang berarti suatu pemahaman sains dan aplikasinya untuk masyarakat.<sup>29</sup> Menurut kamus besar bahasa Indonesia, literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains. Literasi sains juga dinyatakan sebagai pengetahuan dan pemahaman dari konsep-konsep dan proses-proses ilmiah yang diperlukan untuk pengambilan keputusan secara perorangan, partisipasi dalam bidang kewarganegaraan dan budaya, serta produktivitas ekonomi.

##### 1. Pengertian Literasi Sains

Secara harfiah, literasi sains terdiri dari kata *literatus* yang berarti melek huruf dan *scientia* yang diartikan memiliki pengetahuan. Literasi sains merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.<sup>30</sup> PISA mendefinisikan literasi sains sebagai suatu kapasitas untuk menggunakan pengetahuan serta kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dan data guna memahami peneliti alam dan interaksi manusia dengan lingkungannya.<sup>31</sup>

Literasi sains menurut American Association for The Advancement of Science (AAAS) memuat beberapa hal diantaranya adalah: mengenal alam dan kesatuannya; memahami konsep-konsep dan prinsip utama sains; memiliki kemampuan berpikir secara ilmiah dan menggunakan pengetahuan serta cara berpikir ilmiah untuk kepentingan pribadi dan sosial; menyadari bahwa matematika, sains

<sup>28</sup>Ismi Septiana, *Keefektifan Penggunaan Media Peta konsep Pohon Jaringan Pada Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas X SMAN 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo* (Skripsi Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2011), 19–20.

<sup>29</sup>Ogunkola Babalola J., “Scientific literacy: conceptual overview, importance, and strategy for improvement,” *Journal of Educational and Social Research*, 3, no. 1 (2017): 266.

<sup>30</sup>Yuliati, “Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA,” *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3, no. 2 (2017): 23

<sup>31</sup>Uus Toharudin, Sri Hendrawati, dan Andrian Rustaman, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik* (Bandung: Humaniora, 2011), 1–2.



dan teknologi merupakan hasil usaha manusia yang ketiganya saling bergantung satu sama lain; menyadari bahwa matematika, sains dan teknologi memiliki kekuatan dan juga keterbatasan.<sup>32</sup>

Literasi sains penting untuk dimiliki peserta didik sebagai suatu pemahaman akan lingkungan hidupnya, kesehatan, ekonomi, serta masalah-masalah yang terdapat pada lingkungannya. Tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik guna memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai kondisi dan situasi. Dengan kompetensi yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan hidup yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi, dengan begitu peserta didik akan berguna bagi dirinya dan masyarakat.<sup>33</sup>

## 2. Indikator Literasi Sains

Indikator literasi sains yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan literasi sains PISA 2013 yang domain pada asesmen pengetahuan dan kompetensi, adapun indikator dari literasi sains dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini.

**Tabel 2.2**  
**Indikator Literasi Sains<sup>34</sup>**

No.	Dimensi	Indikator Literasi Sains	Sub Indikator Literasi Sains
1.	Konten	Memahami fenomena	Memahami konsep dengan benar
2.	Proses	Mengidentifikasi permasalahan ilmiah	Mengenali permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah
		Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Mendesripsikan atau menafsirkan fenomena secara ilmiah
		Menggunakan bukti ilmiah	Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan alasan dibalik kesimpulan
3.	Konteks	Memecahkan masalah	Menerapkan konsep sains secara personal, sosial, dan global seperti ilmu lingkungan

Literasi sains sangat penting dikuasai oleh peserta didik karena berkaitan dengan bagaimana peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, serta masalah lainnya yang dihadapi masyarakat modern dimana bergantung pada teknologi serta perkembangan ilmu pengetahuan saat ini. Dengan demikian literasi sains penting dikembangkan melalui *Level Of Inquiry* (LOI) ialah karena:

<sup>32</sup>Babalola J. Ogunkola, "Scientific Literacy: Conceptual Overview, Importance and Strategies for Improvement," *Journal of Educational and Social Research*, 3, no. 1 (2014): 266.

<sup>33</sup>Uus Thoharudin. *Op.Cit.* h.3

<sup>34</sup>Uus Thoharudin. *Op.Cit.* h.10

1. Pemahaman terhadap sains menawarkan kepuasan dan kesenangan pribadi yang muncul setelah memahami serta mempelajari alam.
2. Dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang membutuhkan informasi dan berpikir ilmiah untuk dapat mengambil keputusan.
3. Setiap orang perlu melibatkan kemampuan mereka dalam sebuah wacana publik dan debat tentang isu-isu penting yang melibatkan sains dan teknologi.
4. Literasi sains penting dalam dunia kerja, karena semakin banyak pekerjaan yang membutuhkan keterampilan-keterampilan yang tinggi, sehingga mewajibkan orang-orang belajar sains, bernalar, berpikir secara kreatif, membuat keputusan, dan dapat memecahkan masalah.<sup>35</sup>

#### D. Kajian Materi

Pada penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah


**Tabel 2.3**  
**Tinjauan kurikulum 2013 Materi Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah**

KI	KD	Materi Pembelajaran	Poin Materi
1. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, 2. seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena	3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia	Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah</li> <li>• Golongan darah</li> <li>• Pembekuan darah</li> <li>• Jantung: struktur jaringan dan fungsinya, ruang dan katup jantung</li> <li>• Proses peredaran darah</li> <li>• Kelainan dan gangguan pada sistem peredaran darah</li> </ul>

<sup>35</sup> Ardian Asyhari, "Pengaruh Pembelajaran Level Of Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa". Jurnal Pendidikan Sains, Vol. 6 No. 2, 2017, h. 89.

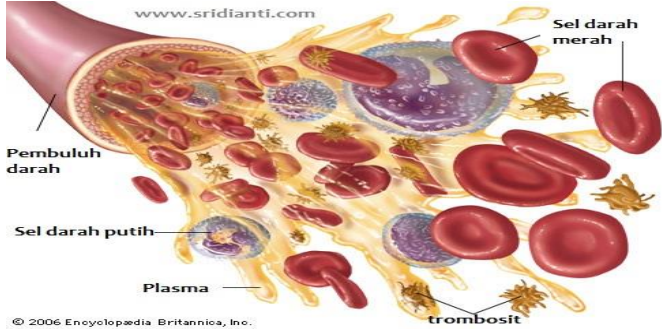
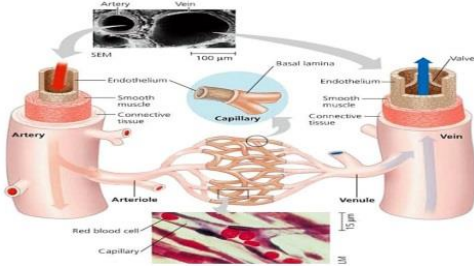
<p>dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</p> <p>3. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p>	<p>4.6 Menyajikan karya tulis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung, pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem sirkulasi manusia serta kaitannya dengan teknologi melalui studi literatur</p>	<p>• Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan jantung</p>
--	--	--

**Tabel 2.4**  
**Ringkasan Materi Sistem Peredaran Darah<sup>36</sup>**

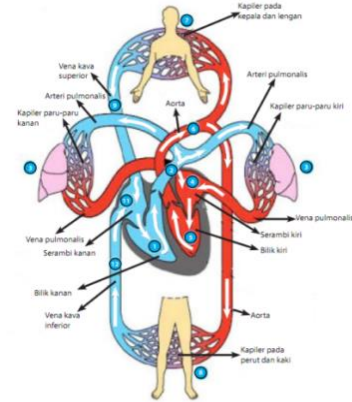

<b>Materi</b>	<b>Penjelasan</b>
<b>A. Sistem Peredaran Darah</b>	<p>Materi sistem peredaran darah telah dijelaskan dalam QS Al-Mu'minun ayat 14 sebagai berikut :</p> <p>عِظْمًا أَلْمُضْغَةَ فَخَلَقْنَا مُضْغَةً أَلْعَلَقَةَ فَخَلَقْنَا عَلَقَةً أَلْنُطْفَةَ فَخَلَقْنَا ثُمَّ أَخْلَقْنَا أَحْسَنُ اللَّهُ فَتَبَارَكَ ۚ ءَاخِرَ خَلْقًا أَنْشَأْنَاهُ ثُمَّ لَحْمًا أَلْعِظْمَ فَكَسَوْنَاهُ</p> <p style="text-align: right;"></p> <p>Artinya : Kemudian air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucil Allah, Pencipta yang paling baik. (QS. Al-Mu'minun : 14)</p>

<sup>36</sup>Ririn Safitri, *Buku Siswa Biologi Untuk SMA/MA XI* (Surakarta: CV Mediatama, 2016), 192–93.

<p>1. Pengertian Darah</p>	<p>Ayat diatas menjelaskan bahwa dalam penciptaan manusia melalui beberapa tahapan sebelum dijadikan makhluk hidup yang sempurna, mulai dari segumpal darah kemudian segumpal daging yang dijadikan tulang belulang dan dibungkus menjadi daging hingga tercipta makhluk yang berbentuk lain dan lahir sebagai seorang manusia. Allah adalah sebaik-baik pencipta karena seluruh penciptaan tersebut membuktikan bahwa Allah secara detail mempersiapkan segala sesuatu yang memungkinkan adanya kehidupan makhluk ciptaanNya.</p> <p>Darah merupakan cairan tubuh yang terdapat di dalam jantung dan pembuluh darah. Darah mengalir sekitar 5-6 liter.</p>
<p>2. Fungsi Darah</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengangkut zat makanan dan oksigen keseluruh tubuh dan mengangkut sisa-sisa metabolisme keorganyang berfungsi untuk pembuangan.</li> <li>2. Mempertahankan tubuh dari serangan bibit penyakit.</li> <li>3. Mengedarkan hormon-hormon untuk membantu proses fisiologis.</li> <li>4. Menjaga stabilitas suhu tubuh .</li> <li>5. Menjaga kesetimbangan asam basa jaringan tubuh untuk menghindari kerusakan.</li> </ol>
<p>3. Unsur pembuat darah manusia</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plasma Darah Plasma darah merupakan cairan alkali dan berwarna kuning pucat yang berjumlah 55% dalam tubuh. Plasma darah mengandung air, protein, garam organik dan zat lain.</li> <li>2. Sel Darah Merah Sel darah merah merupakan sel darah tidak memiliki inti dan berwarna merah disebabkan karena adanya hemoglobin, berbentuk bulat pipih dan bagian tengah nya cekung, fungsi utama sel darah merah adalah membawa oksigen kesemua sel-sel tubuh seiring dengan pemompaan darah yang dilakukan oleh jantung.</li> <li>3. Sel Darah Putih Sel darah putih merupakan sel darah yang jumlahnya paling sedikit memiliki bentuk yang tidak tetap dan bersifat ameboid dan mempunyai inti. Fungsi utamanya adalah melawan penyakit yang masuk dalam tubuh.</li> <li>4. Keping darah (trombosit) Trombosit memiliki bentuk yang beraneka ragam yaitu bulat, oval, dan memanjang. Trombosit tidak berinti dan bergranula. Fungsi utama dari trombosit yaitu sebagai proses pembekuan darah.</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.1</b> <b>Komponen penyusun darah</b></p>  <p style="text-align: center;">Sumber: <a href="http://dwiduww.blogspot.com/2016/10/komponen-penyusun-darah-manusia.html">http://dwiduww.blogspot.com/2016/10/komponen-penyusun-darah-manusia.html</a></p>
<p><b>B. Alat Peredaran Darah</b></p> <p>1. Jantung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jantung merupakan organ utama dalam system kardiovaskular yang berfungsi memompa darah. Jantung dibentuk oleh organ-organ muscular (otot), apex (pucuk) dan basis cordis (dasar jantung), atrium (serambi) kanan dan kiri serta ventikel (bilik) kanan dan kiri. Ukuran jantung masing-masing berurutan panjang, lebar, dan tebalnya ialah 12 cm, 8-9 cm, dan 6 cm.</li> <li>2. Jantung terdiri dari 3 lapisan yaitu Perikardium (lapisan luar), miokardium (lapisan tengah) dan endocardium (lapisan dalam)</li> <li>3. Ruang pada jantung antara lain serambi (atrium) kanan dan kiri serta bilik (ventrikel) kanan dan kiri</li> <li>4. Jantung mempunyai empat katup antara lain tricuspid, pulmonal, mitral dan aorta.</li> </ol>
<p>2. Pembuluh Darah</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuluh nadi atau arteri, membawa darah keluar atau meninggalkan jantung</li> <li>2. Pembuluh vena atau balik darah menuju atau kembali ke jantung</li> <li>3. Pembuluh darah kapiler adalah pembuluh darah kecil yang mempunyai diameter kira-kira sebesar sel darah merah. Berfungsi menghubungkan arteriole dan venule</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.2</b> <b>Pembuluh darah</b></p>  <p style="text-align: center;">Sumber : <a href="https://biologimediacentre.com/sistem-transportasi-6-alat-peredaran-darah-manusia/">https://biologimediacentre.com/sistem-transportasi-6-alat-peredaran-darah-manusia/</a></p>



<p><b>C. Peredaran Darah Pada Manusia</b></p>	<p>Peredaran pada manusia adalah peredaran darah tertutup dimana peredaran atau distribusi darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh-pembuluh darah. Peredaran darah manusia juga disebut peredaran darah ganda, sebab setiap satu kali siklus, darah mengalir melalui jantung sebanyak dua kali. Peredaran darah ganda terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peredaran darah besar, Ventrikel kiri – aorta – seluruh tubuh – vena kava inferior/superior – atrium kanan</li> <li>2. Peredaran darah kecil, Ventrikel kanan – arteri pulmonalis – paru-paru – vena pulmonalis –atrium kiri.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.3</b> <b>Proses peredaran darah pada Manusia</b></p>  <p style="text-align: center;">Sumber : <a href="https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/">https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/</a></p>
<p><b>D. Gangguan Sistem Peredaran Darah</b></p>	<p>1. Stroke</p> <p>Penyakit stroke disebabkan karna kurangnya suplai oksigen keotak, hal ini disebabkan karna pembuluh darah pada otak tertahan oleh lemak atau kolesterol. pencegahan dari penyakit ini ialah: olahraga yang cukup serta istirahat yang teratur, menjaga pola makan, menghindari minuman beralkohol, menghindari rokok ataupun asap rokok, mencegah stres dan memelihara berat badan pas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2.4</b> <b>Penyakit stroke</b></p>  <p style="text-align: center;">Sumber: fescenter.org <b>Gambar 6.12</b> Penyumbatan Arteri dalam Otak oleh Lemak</p>

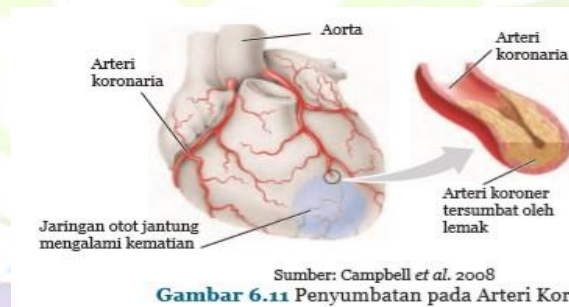
Sumber

<https://www.bukusekolah.net/2019/04/gangguan-atau-kelainan-pada-siste.html>

## 2. Jantung koroner

Penyakit jantung koroner disebabkan arteri koronaria pada jantung tak mampu memasok darah ke otot-otot jantung, hal ini disebabkan karna arteri koronaria tersumbat oleh lemak atau kolesterol. Jika otot-otot jantung tidak mendapatkan nutrisi dan oksigen, maka otot jantung tidak dapat berkontraksi sehingga jantung tidak dapat berdenyut/berdetak. Gejala yang dialami oleh penderita jantung koroner ialah dada terasa nyeri, sakit pada daerah lengan dan punggung, sakit kepala serta nafas menjadi pendek. Cara pencegahan dari penyakit ini ialah: olahraga yang cukup serta istirahat yang teratur, menjaga pola makan, menghindari minuman beralkohol, menghindari rokok ataupun asap rokok, menghindari stres dan menjaga berat badan ideal.

**Gambar 2.5**  
**Penyakit jantung koroner**



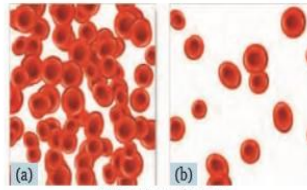
Sumber :

<https://www.bukusekolah.net/2019/04/gangguan-atau-kelainan-pada-siste.html>

## 3. Anemia

Anemia merupakan gangguan yang dikarenakan kekurangan sel darah merah. Apabila kadar sel darah merah dalam darah rendah dapat menyebabkan tubuh kekurangan oksigen sehingga tubuh akan terasa lesu, kepala pusing, dan muka pucat. Kondisi ini terjadi jika tubuh kekurangan zat besi. Anemia dapat terjadi dikarenakan pendarahan yang hebat.

**Gambar 2.6**  
**Penyakit anemia**



Sumber: pennmedicine.org

**Gambar 6.14** Perbandingan Jumlah Sel Darah Merah dalam Kondisi Normal dengan Penderita Anemia

Sumber :

<https://www.bukusekolah.net/2019/04/gangguan-atau-kelainan-pada-siste.html>

#### 4. Varises

Varises merupakan suatu kondisi di mana pembuluh darah vena mengalami pembesaran dan terpuntir. Gangguan ini terjadi di daerah kaki. Cara pencegahannya dengan cara ketika selesai berolahraga sebaiknya tungkai dinaikkan (kurang lebih 15-20 cm, Menghindari berat badan berlebih, Menghindari berdiri terlalu lama.

**Gambar 2.7**  
**Penyakit varises**



Sumber: webmd.com

**Gambar 6.13** Pelebaran Vena pada Kaki

Sumber :

<https://www.bukusekolah.net/2019/04/gangguan-atau-kelainan-pada-siste.html>

### E. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Masiah tentang “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk membentuk *Habits of Mind* Siswa” menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara menyakinkan efektif baik dalam meningkatkan keterampilan berfikir, memiliki pola fikir

cenderung analitis, meningkatkan percaya diri dan meningkatkan keaktifan serta prestasi belajar peserta didik.<sup>37</sup>

2. Mufida Nofiana dengan upaya meningkatkan literasi sains siswa melalui pembelajaran berbasis keunggulan lokal, dengan metode penelitian deskriptif dan subjek penelitian kelas 10 SMA Negeri 1 Sukaraja. Pembelajaran dengan menggunakan keunggulan lokal dapat meningkatkan literasi sains peserta didik dalam ketiga dimensinya yaitu pada aspek konten, konteks, dan proses.<sup>38</sup>
3. Fuja Siti Fujiawati Pemahaman konsep kurikulum dan pembelajaran dengan peta konsep bagi mahasiswa pendidikan seni. Penggunaan peta konsep akan mendukung terjadinya proses belajar bermakna pada mahasiswa dan dalam pembelajaran sangat membantu mahasiswa untuk menyajikan konsep-konsep kunci yang secara sistematis menghubungkan konsep yang harus dipahami mahasiswa.<sup>39</sup>
4. Penelitian Idhun prasetyo riyadi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided inquiry) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta” menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memperlihatkan pembelajaran yang membuat peserta didik aktif meliputi mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi lain yang diperlukan, menganalisis, memberikan jawaban dan mengkomunikasikan hasilnya. Dari kegiatan tersebut kemampuan peserta didik dalam melakukan keterampilan sains akan semakin berkembang.<sup>40</sup>

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang sebelum-sebelumnya yaitu penelitian ini menekankan dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantu dengan Peta konsep.

#### F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antara variabel yang akan diteliti.<sup>41</sup>

Pembelajaran biologi diharapkan dapat menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari, sedangkan kemampuan literasi sains yang rendah, model *teacher center*, dan peserta didik kurang berperan aktif, salah satu model yang dibutuhkan dengan model pembelajaran yang *student center*, berbasis penemuan, memberikan pengalaman belajar, mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik, salah satu model yang sesuai dengan kemampuan literasi sains adalah model inkuiri terbimbing. Peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mampu menggunakan konsep sains serta menerapkannya dalam lingkungannya mampu membuat keputusan dan mampu menganalisis dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. Sehingga kemampuan literasi sains terberdayakan.

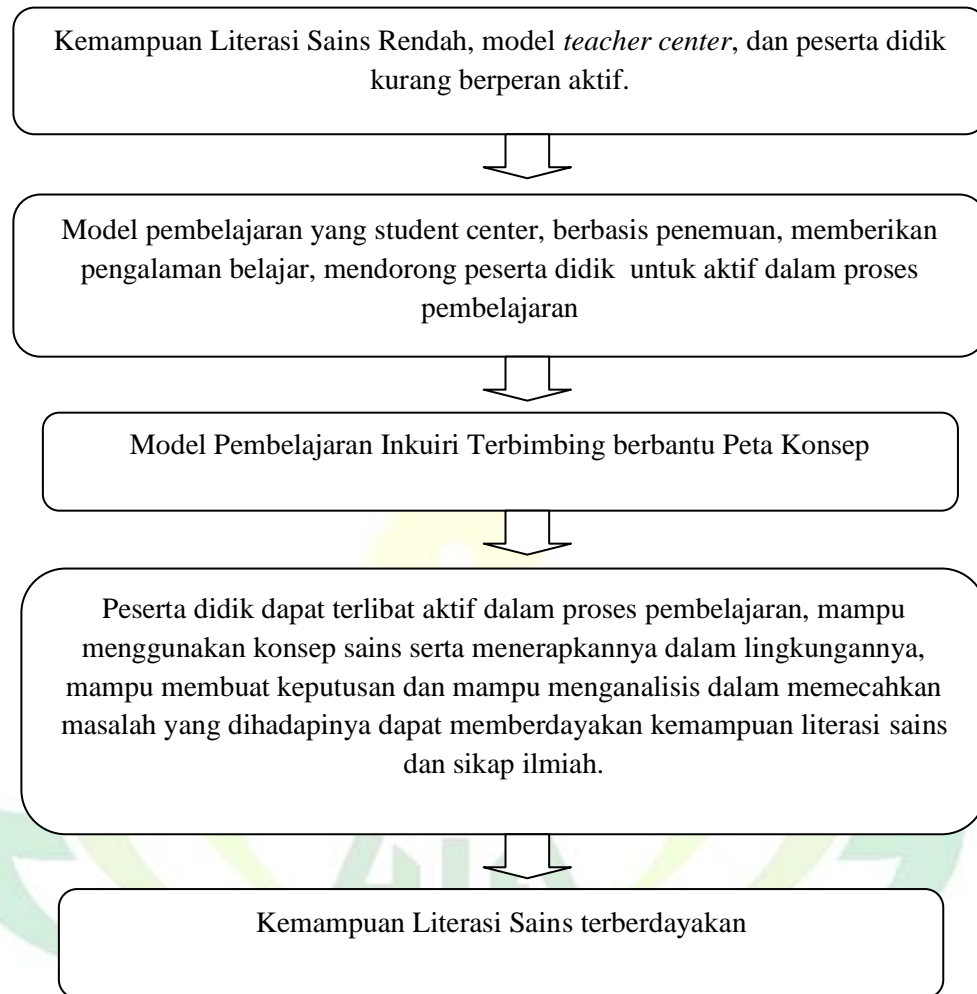
<sup>37</sup>“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Membentuk Habits of Mind Siswa.”

<sup>38</sup>Mufida Nofiana dan Teguh Julianto, “Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal,” *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9, no. 1 (2018): 24.

<sup>39</sup>Fujiawati, “Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni.” *Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni*. 1, no. 1 (2016): 26.

<sup>40</sup>Idhun prasetyo riyadi, Baskoro Adi Prayitno dan Marjono, *Op.cit* h.88

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 60.

**Bagan 2.1****Kerangka Berfikir****G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah asumsi/dugaan sementara mengenai suatu hal atau permasalahan yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan data/fakta atau informasi yang diperoleh dari hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan menggunakan cara yang sudah ditentukan. Berdasarkan latar belakang dan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah : “Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Peta Konsep Terhadap Literasi Sains Peserta didik”.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arohman, Mamat, Saefudin, dan Didik Priyandoko. "Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem," *Proceeding Biology Education Conference*, 13, no. 1 (2016): 90.
- Asyhari, Ardian, dan Risa Hartati. "Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Saintifik," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4, no. 2 (2015): 180.
- Fujiawati, Fuja Siti. "Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni.," *Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni*, 1, no. 1 (2016): 21.
- Gunada, I Wayan, Hairunnisyah Sahidu, dan Sutrio. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1, no. 1 (2015): 40.
- Iswatun. "Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII.," *Jurnal Pendidikan*, 1, no. 1 (2018): 42.
- j., ogunkola babalola. "Scientific literacy : conceptual overview, importance, and strategy for improvement," *Journal of educational and social reseacrch*, 3, no. 1 (2017): 266.
- Lestari, Safitri Kurnia, dan Ningrum. "Pengaruh Penggunaan Kooperatif Learning Tipe Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Kewirausahaan Siswa Kelas X Semester Genap SMK Kartikatama 1 Metro T.P 2015/2016," *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 4, no. 1 (2016): 21–22.
- Maolani, Rukaesih A., dan Ucu Cahyana. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Masiah. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Membentuk Habits of Mind Siswa," *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 5, no. 2 (2017): 57.
- Masyithah, Deby Claudia, Jufrida, dan Haerul Pathoni. "Pengembangan multimedia fisika berbasis model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan ADOBE FLAS CS6 pada materi fluida dinamis untuk siswa SMA kelas XI," *Jurnal Edu Fisika*, 2, no. 1 (2017): 52–53.
- Nehru, dan Ahmad Syarkowi. "Analisis Desain Pembelajaran untuk Maningkatkan Literasi Sains Berdasarkan Profil Pealaran Ilmiah," *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2, no. 1 (2017): 20.
- Nofiana, Mufida, dan Teguh Julianto. "Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal," *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9, no. 1 (2018): 24.
- Ogunkola, Babalola J. "Scientific Literacy: Conceptual Overview, Importance and Strategies for Improvement," *Journal of Educational and Social Research*, 3, no. 1 (2014): 266.
- Poedjadi, Anna. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Purwaningsih, Made Ayu Putri, Ketut Agustini, dan Nyoman Sugihartini. "Studi Komparatif Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Dan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas X di SMA Laboratorium Undiksha Singaraja Tahun Ajaran 2015/2016" 5, no. 2 (2016): 3.
- Puspita, Laila, Haris Budiman, dan Meivi Aldona Thessalonica. "Pengaruh model Learning Cycle tipe 7E disertai teknik Talkin Stik terhadap sikap ilmiah siswa pada materi protista," *Jurnal tadris Pendidikan biologi*, 9, no. 2 (2018): 205.
- Puspita, Laila, Nanang Supriyadi, dan Amanda Diah Pangestika. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta Didik Maeri Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung," *Jurnal tadris Pendidikan biologi*, 9, no. 2 (2018): 2.
- Puspita, Laila, Yetri, dan Ratika Novianti. "Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA di SMA Negeri 15 Bandar Lampung," *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8, no. 1 (2017): 78.

- puspitasari, Ariati Dina. “Efektifitas Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa,” *Jurnal Pendidikan Fisika*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 1, no. 2 (2015): 65.
- Putri, Hendrasti Kartika, Indrawati, dan I Ketut Mahardika. “Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika di SMA,” *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4, no. 4 (2016): 321–23.
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Safitri, Ririn. *Buku Siswa Biologi Untuk SMA/MA XI*. Surakarta: CV Mediatama, 2016.
- Septiana, Ismi. *Keefektifan Penggunaan Media Peta konsep Pohon Jaringan Pada Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas X SMAN 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo*. Yogyakarta, 2011.
- shofiyah, Noly. “Deskripsi Literasi Sains Awal Mahasiswa Pendidikan IPA Pada Konsep IPA,” *Journal Pedagogia*, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 4, no. 2 (2015): 113–14.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada, 2010.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sujana, Atep. “Peta Konsep (Concept Maps) dalam Pembelajaran Sains: Studi pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar (SD)” 1, no. 1 (2017): 3.
- suparman, Achmad rante, Sumarni S, dan Bimo budi santoso. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Di Sma Negeri 01 Manokwari (Studi Pada Pokok Bahasan Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan),” *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5, no. 1 (2017): 462.
- Toharudin, Uus, Sri Hendrawati, dan Andrian Rustaman. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora, 2011.
- Winata, Anggun, Sri cacik, dan Ifa seftia R. w. “Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo 1 Tuban Pada Materi Daur Air,” *JTIEE*, 2, no. 1 (2018): 59.
- Yuliati, Yuyu. “Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA,” *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3, no. 2 (2017): 22–23.